62*Base*

Aufzieh- und Laminiermaschine

English

Français

Deutsch

Español

Italiano

Betriebsanleitung

7001271, Version C
Juli 2011

EINFÜHRUNG

Vielen Dank für den Kauf Ihrer SEAL 62*Base*.

Bei der Konstruktion dieser Maschine wurde alles getan, um eine lange Nutzungsdauer sicherzustellen.

Im täglichen Umgang mit Ihrer Maschine werden Sie die hohe Qualität der Endprodukte und die hervorragende Konstruktion, die auch im eleganten Design zum Ausdruck kommt, schätzen lernen.

Die in diesem Handbuch beschriebene Maschine ist eine Mehrfunktionsmaschine, die sich für folgende Prozesse eignet:

- Hochwertiges Laminieren
- Aufziehen von Bildern
- Aufziehen und Laminieren in einem Durchgang
- Herstellen von Aufklebern.

Dieses Handbuch enthält eine allgemeine Beschreibung der verschiedenen Prozesse.

Es steht eine Vielzahl von Laminierprodukten zur Verfügung. Alle haben ihre eigenen Anwendungsbereiche und Verarbeitungsvorschriften.

Weitere Einzelheiten zur Wahl der Folie und der Anwendungslösungen entnehmen Sie bitte dem Seal-Produktkatalog Folien und Kleber.

ZU DIESEM HANDBUCH

Dieses Handbuch ist für den Benutzer der 62*Base* bestimmt. Es ist vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchzulesen.

Dieses Handbuch enthält wichtige Aufstellungs-, Betriebs- und Wartungsanweisungen. Es enthält auch wichtige Anweisungen zur Verhütung von Unfällen, Verletzungen und/oder Sachschäden vor bzw. während des Betriebs der Maschine.

Machen Sie sich gründlich mit den Funktionen und dem Betrieb der Maschine vertraut und beachten Sie strengstens die Anweisungen. Wenn Sie irgendwelche Fragen haben oder mehr Informationen zu spezifischen Themen hinsichtlich dieser Maschine wünschen, stehen wir gerne zur Verfügung. Adresse und Telefonnummer finden Sie auf der Seite mit den Hinweisen zum Urheberrecht.

Kapitel 1 gibt Ihnen einen Überblick über die Garantieinformationen des Herstellers.
Es beschreibt auch die Sicherheitsmerkmale der Maschine und enthält eine Reihe von Sicherheitsanweisungen und Warnhinweisen. **Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch**.

Kapitel 2 enthält eine allgemeine Beschreibung der Maschine und der Prozessprinzipien, um auch Erstbenutzer mit der Bedienung der Maschine vertraut zu machen.

Kapitel 3 spezifiziert die Maschine sowie die mit dieser Maschine zu verwendenden Materialien.

Kapitel 4 erläutert die Aufstellung sowie die Außerbetriebnahme der Maschine.

Kapitel 5 führt in den Betrieb der Maschine ein und vermittelt Grundwissen zu den verschiedenen Prozessen.

Kapitel 6 enthält Wartungsverfahren und Vorschläge zur Fehlersuche, falls die Ergebnisse nicht Ihren Erwartungen entsprechen.

Kapitel 7 ist das Glossar und erläutert eine Reihe der in diesem Handbuch verwendeten Begriffe.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Garantie und Sicherheitsanweisungen 3

1.1 Garantie 3
1.1.1 Garantiebedingungen 3
1.1.2 Garantiezeit 3

1.2 Sicherheit 3
1.2.1 Sicherheitsmerkmale 3
1.2.2 Sicherheitsanweisungen 3

1.3 Warnhinweise 3
1.3.1 Allgemeiner Warnhinweis zu elektrostatischer Entladung 3
1.3.2 In diesem Handbuch 3
1.3.3 An der Maschine 3

2 Beschreibung 3

2.1 Allgemeine Beschreibung 3

2.2 Teileidentifikation 3

2.3 Funktionsprinzip 3

3 Technische Daten 3

3.1 Identifikation 3

3.2 Maschinenabmessungen 3

3.3 Materialdaten 3

3.4 Technische Daten der Maschine 3

4 Aufstellung 3

4.1 Auspacken 3

4.2 Aufstellung 3

4.3 Transport 3

5 Bedienung 3

5.1 Bedienelemente 3
5.1.1 Bedientafel 3
5.1.2 Zusätzliche Bedienelemente 3

5.2 Betriebsarten 3
5.2.1 Normaler Betrieb 3
5.2.2 Langsamer Betrieb 3

5.3 Einsetzen von Folienrollen 3
5.3.1 Auto-Grip-Achsen 3

Deutsch

5.3.2 Achsen mit Folienrollen laden 3

5.4 Einfädeln 3

5.4.1 Silikonpapier und Umlenkwalzen 3
5.4.2 Nur den oberen Teil verwenden 3
5.4.3 Oberer und unterer Teil 3
5.4.4 Voreinstellung der Folienspannung 3
5.4.5 Einstellen des Drucks 3

5.5 Verfahren und Einstellungen 3

5.5.1 Aufziehen von Bildern oder Aufklebern 3
5.5.2 Vorbeschichten von Platten 3
5.5.3 Decklaminierung 3
5.5.4 Laminieren auf einer Seite 3
5.5.5 Herstellen von Aufklebern 3

5.6 Entladen 3

6 Wartung 3

6.1 Reinigung 3

6.1.1 Reinigen der silikonbeschichteten Walzen 3

6.2 Vorbeugende Wartung 3

6.2.1 Auto-Grip-Achsen 3

6.3 Fehlersuche 3

6.4 Technische Unterstützung 3

7 Glossar 3

1. GARANTIE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN

1.1 Garantie

Die in diesem Kapitel genannte Garantiezeit und die genannten Bedingungen sind lediglich eine Zusammenfassung der allgemeinen Seal-Garantiebedingungen.

Setzen Sie sich bezüglich der genauen Details zur Garantiezeit und zu den Garantiebedingungen Ihrer Maschine bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

1.1.1 Garantiebedingungen

Der Hersteller garantiert dem ursprünglichen Endbenutzer*, dass an der Maschine nachgewiesene Material- und Verarbeitungsfehler innerhalb der jeweils gültigen Garantiezeit kostenlos repariert werden oder die Maschine (nach unserem Ermessen) ausgewechselt wird.

> **Anm.:**
> Die Hauptwalzen unterliegen normalem Verschleiß. Die Garantie deckt bei den Walzen deshalb nur Materialfehler ab.

Der Hersteller oder sein Vertreter haftet nicht für durch die Maschine verursachte Schäden oder Produktivitätseinbußen.

Die Garantie erlischt, wenn:

- an dieser Maschine Änderungen oder Modifikationen vorgenommen werden, die vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt wurden,
- die Maschine durch Unbefugte verändert oder modifiziert wird,
- die Maschine unter anderen als den normalen Betriebsbedingungen eingesetzt wird,
- die Maschine für einen anderen als den vorgesehenen Verwendungszweck (siehe Seite 3) eingesetzt wurde.

Deutsch

* Bei dem ursprünglichen Endbenutzer handelt es sich um die Person, die als Erste die Maschine von dem Hersteller oder ihrem Vertreter erworben hat.

1.1.2 Garantiezeit

Die Standard-Garantiezeit für diese Maschine ist ein Jahr ab Kaufdatum.

Diese Zeit kann aufgrund örtlicher gesetzlicher Vorschriften oder besonderer Kaufverträge länger sein.

Für die Hauptwalzen gilt eine Garantiezeit von 6 Monaten nur für Materialfehler.

Die Garantie endet, wenn:

- die oben genannten Zeiträume abgelaufen sind,
- die Maschine auf einen anderen Eigentümer übergeht,
- die Garantie aufgrund einer der obigen Bedingungen hinfällig wird.

1.2 Sicherheit

Diese Maschine ist für einen sicheren Betrieb mit den entsprechenden Vorrichtungen ausgerüstet.

Der Hersteller hat alles unternommen, um mögliche Gefahren auszuschließen und Sie so genau und umfangreich wie möglich über Gefährdungen während des Betriebs zu informieren.

Beim Betrieb der Maschine ist dennoch Vorsicht angebracht.

Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitsanweisungen und machen Sie sich mit den im Abschnitt "Warnungen" abgebildeten Warnsymbolen vertraut.

1.2.1 Sicherheitsmerkmale

Not-Aus-Taster

Die Maschine hat 2 Not-Aus-Taster. Wenn ein Not-Aus-Taster betätigt wird, kommt die Maschine zum vollständigen Stillstand und die Stromversorgung der Motorsteuerung wird unterbrochen. Ein Neustart der Maschine ist erst wieder möglich, wenn die Not-Aus-Taster wieder gelöst wurden.

Optische Sicherheitsvorrichtungen

Die Maschine hat eine optische Sicherheitsvorrichtung am Walzenspalt auf der Vorderseite der Hauptwalzen. Diese Vorrichtungen kontrollieren die Funktion zwischen Sender und Empfänger.

Wenn ein Fehler gefunden wird (wenn z. B. das Signal unterbrochen ist), kommt der Motor zum Stillstand und die Motorsteuerung wird unterbrochen.

Das Stoppsignal von der optischen Sicherheitsvorrichtung wird unterbrochen, wenn langsamer Betrieb gewählt und der Fußschalter betätigt oder die Rückwärtstaste gedrückt wird. Es ertönt ein akustisches Signal, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.

Sicherheitsfußschalter

Der Sicherheitsfußschalter wird als Fernbedienung verwendet, um die Maschine in der normalen und der langsamen Betriebsart zu starten und zu stoppen.

ACHTUNG:

DIE OPTISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNG IST NICHT EINGESCHALTET, WENN DER SICHERHEITSFUßSCHALTER IN DER LANGSAMEN BETRIEBSART VERWENDET WIRD.
IN DIESER BETRIEBSART DESHALB BEI BETÄTIGUNG DES FUßSCHALTERS VOM WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Der Sicherheitsfußschalter hat eine Sicherung, um eine versehentliche Betätigung zu verhindern. Zur Lösung dieser Sicherung den Fuß ganz in den Schalter einschieben.

Langsamer Betrieb

Die langsame Betriebsart wird beim Einrichten der Maschine für neue Folien oder Bilder verwendet.

In der langsamen Betriebsart wird die Maschine mit dem Fußschalter gestartet und läuft dann mit einer niedrigen Geschwindigkeit, damit der Bediener beide Hände frei hat, um eine neue Folie oder ein neues Bild richtig in die Maschine einzuführen.

1.2.2 Sicherheitsanweisungen

Sicherheitsbewusst arbeiten!

Der Eigentümer dieser Maschine ist für ihren sicheren Betrieb verantwortlich. Er muss deshalb das Bedienungspersonal mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut machen und es auf alle möglichen Gefahren hinweisen.

Sicherheitsvorrichtungen nicht ändern, entfernen oder außer Betrieb setzen!

1.3 Warnhinweise

1.3.1 Allgemeiner Warnhinweis zu elektrostatischer Entladung

ACHTUNG:

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG. BEI DER VERARBEITUNG DER FOLIEN AN DEN LAMINIERWALZEN ENTSTEHEN ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNGEN.

Die Gefahr eines Stromschlags durch elektrostatische Entladung kann durch Antistatik-Bodenbeläge und das Tragen von antistatischen Kleidungsstücken und Schuhen reduziert werden.

1.3.2 In diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden 3 Warnstufen verwendet.

ACHTUNG:

DIESE WARNMITTEILUNG WIRD VERWENDET, WENN EIN LEBENSBEDROHLICHER ZUSTAND EINTRETEN KANN ODER VERLETZUNGEN MÖGLICH SIND.
DIE ANWEISUNGEN STRENG BEFOLGEN.

VORSICHT:
Die Vorsichtsmitteilung wird verwendet, wenn Schäden an der Maschine oder den verarbeiteten Materialien auftreten können.
Befolgen Sie die Anweisungen, um diese Schäden zu vermeiden.

Anm.:
Diese Mitteilung wird verwendet, um nützliche Informationen für einen einfacheren Betrieb bzw. zur Verringerung von Materialabfall zu geben.

1.3.3 An der Maschine

An der Maschine (siehe Abb. 1) finden Sie folgende Warnsymbole in Schwarz auf gelbem Hintergrund.

DREHENDE TEILE (1)

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH DREHENDE TEILE. SICHERSTELLEN, DASS SICH KEINE FINGER, KLEIDUNGSSTÜCKE, HAARE USW. IN DIESEN ROTIERENDEN TEILEN VERFANGEN KÖNNEN.

Dieses Symbol wird auf jeden Schrank gerade über dem Teilerstab gesetzt (3).

DREHENDE TEILE (1)

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH DREHENDE TEILE. SICHERSTELLEN, DASS SICH KEINE FINGER, KLEIDUNGSSTÜCKE, HAARE USW. IN DIESEN ROTIERENDEN TEILEN VERFANGEN KÖNNEN.

Dieses Symbol befindet sich auf Einlauftischarmen und auf den Gehäusen unmittelbar über dem Auslauftisch (1).

STROMSCHLAG DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG (2)

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS DURCH ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNG IN DIESEM BEREICH.

Dieses Symbol befindet sich an den Stellen, an denen es zu elektrostatischen Aufladungen kommen kann. Die Maschinenteile in der Nähe des Walzenspalts und das auslaufende Material bauen wahrscheinlich Ladungen auf. Deshalb befinden sich auf der Bildführung (2) Warnsymbole gegen elektrostatische Entladung

Abb. 1: Lage der Warnsymbole

2 BESCHREIBUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Maschine und die Grundlagen ihres Betriebs.

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die in diesem Handbuch beschriebene Maschine ist eine Ein-Richtungs-Maschine zur Verarbeitung von selbstklebenden Materialien.

Beim Durchführen der Bilder und der Laminierfolien erzeugen die beiden silikonbeschichteten Hauptwalzen den Druck.

Der Bereich, wo sich die obere und untere Hauptwalze gegenüberstehen, wird als "Walzenspalt" bezeichnet. Die obere Hauptwalze kann manuell nach oben oder unten bewegt werden, womit der Walzenspalt für die Verarbeitung von Material mit unterschiedlicher Dicke verändert werden kann.

Das Handrad für Höhenverstellung stellt auch den Druck für den Laminierprozess ein.

Die untere Hauptwalze wird durch einen Motor angetrieben. Die Drehzahl kann von Hand zwischen null und einem bestimmten Höchstwert eingestellt werden.

Die obere Walze ist mit einer Heizvorrichtung ausgerüstet, die das Laminierverfahren unterstützt. Durch die Hitze wird der Klebstoff aktiver und verteilt sich gleichmäßiger, wodurch bessere Ergebnisse erzielt werden können.

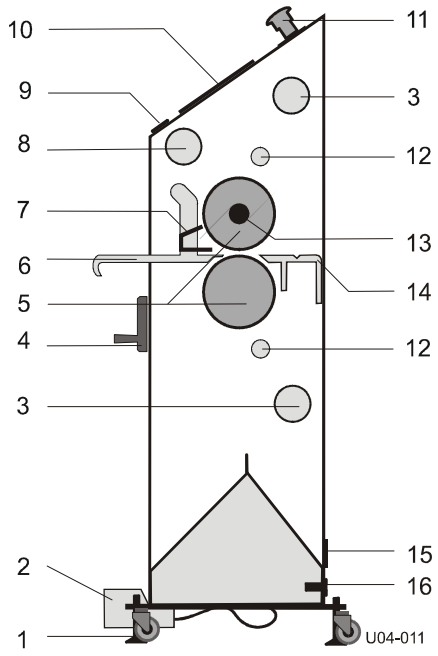
Die Maschine verfügt hinten über zwei Positionen für die Material-Abwickelachsen. In die Stützen in der oberen vorderen Position kann ein (Kunststoff-)Zylinder für die Aufwicklung des Silikonpapiers festgeklemmt werden.

Die Maschine kann in einen oberen und einen unteren Teil aufgeteilt werden.

Der obere Teil über dem Einlauftisch eignet sich für das Abwickeln von Material mit Silikonpapier. Im unteren Teil kann nur Material ohne Silikonpapier abgewickelt werden.

Deutsch

2.2 Teileidentifikation



1 Laufrollen und Nivellierfüße
2 Fußschalter
3 Abwickelachse
4 Handrad zur Verstellung von Walzenspalt und -druck
5 Hauptwalzen
6 Einlauftisch
7 Bildführung
8 Aufwickelachse
9 Hilfsheizungsschalter
10 Bedientafel
11 Not-Aus-Taster
12 Umlenkwellen
13 Heizung
14 Auslauftisch
15 Identifikationsschild
16 Hauptnetzstecker

Abb. 2: Identifikation der Hauptteile

2.3 Funktionsprinzip

Bei allen Arbeitsverfahren werden die Materialien von der Vorderseite durch den Walzenspalt eingeführt und durch Druck miteinander verbunden.

Ein Arbeitsverfahren, bei dem die Maschine optimal genutzt wird, ist in Abb. 3 dargestellt. Dargestellt ist ein doppelseitiger Laminierprozess (Herstellen von Aufklebern).

Die obere Beschichtungsfolie ist eine selbstklebende Folie mit Silikonpapier (3), die von einer Folienrolle auf der (hinteren) oberen Abwickelachse (5) abgewickelt wird. Die untere Beschichtungsfolie ist eine selbstklebende (Doppel-)Folie ohne Silikonpapier, die von einer Folienrolle auf der unteren Abwickelachse (9) abgewickelt wird.

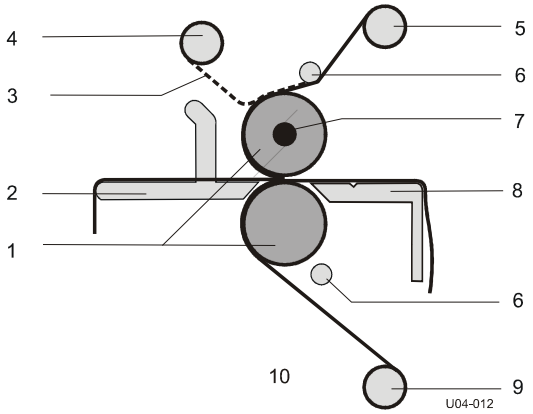


Abb. 3: Herstellung von Pop-up-Vorlagen einschließlich Bildzuführung von der Rolle.

Das auf beiden Seiten zu beschichtende Bild wird zwischen den Hauptwalzen (1) über den Einlauftisch (2) zugeführt.

Bei Verwendung eines selbstklebenden Laminats ist häufig ein Silikonpapier (3) vorhanden, das entfernt werden muss. Wie im oberen Teil läuft es über eine Umlenkwelle (6), an der das Silikonpapier entfernt wird. Das Silikonpapier wird auf die Aufwickelachse (4) im oberen Teil aufgewickelt.

Bei Verwendung eines selbstklebenden Laminats ohne Silikonpapier (wie im unteren Teil) darf dieses nicht über die Umlenkwelle geführt werden, da es auf der Welle festkleben und Klebstoffreste hinterlassen könnte.

Bei Doppelkleber befindet sich eine Klebefilm auf beiden Seiten und Silikonfolie auf nur einer Seite. Diese Silikonfolie darf erst abgezogen werden, wenn das Bild aufgezogen wird. Doppelkleber wird im unteren Teil daher auf die gleiche Weise verarbeitet wie Laminat ohne Silikonfolie.

Die obere Hauptwalze (7) kann auf eine feste Temperatur von 40 ℃ erwärmt werden. Dies bezeichnet man als "Hilfsheizung" und dient dazu, den Klebefilm gleichmäßiger zu verteilen und eine bessere Haftung zwischen Laminat und Bild zu erzielen.

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Identifikation

Das Identifikationsschild der Maschine (Beispiel in Abb. 4) befindet sich unten am rechten Gehäuse, auf der Rückseite der Maschine.

Auf diesem Schild befinden sich Angaben zum Modell (der Version) und den Anforderungen an die Stromversorgung.

VORSICHT:
Die Netzversorgung muss mit den Werten auf dem Identifikationsschild der Maschine übereinstimmen.

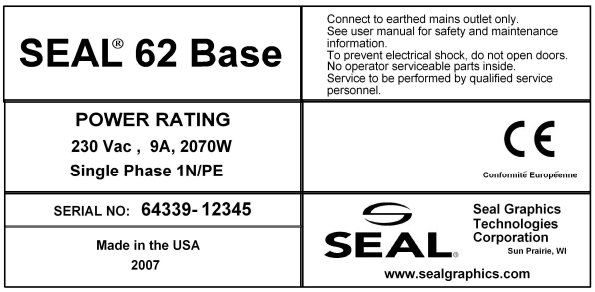


Abb. 4: Identifikationsschild der Maschine (Beispiel).

3.2 Maschinenabmessungen

	Metrisch		Amerikanisch	
Unverpackt:				
Breite	207	cm	81.5	in.
Höhe	132.6	cm	52.2	in.
Tiefe (ohne Einlauftisch)	47.7	cm	18.8	in.
Tiefe (mit Einlauftisch)	63.5	cm	25	in.
Arbeitshöhe	90	cm	35.4	in.
Gewicht	252	kg	556.3	lbs
Versandkiste:				
Breite	216.5	cm	82.5	in.
Höhe	162	cm	63.8	in.
Tiefe	90	cm	35.4	in.
Gewicht	293.5	kg	646.5	lbs
Arbeitsraum:				
Breite	358.5	cm	141.5	in.
Tiefe	190 cm (75 in.) + 2x maximale Plattenlänge			

Anm.:
Antistatische Kleidung und Schuhe beim Bediener sowie ein Antistatik-Bodenbelag werden helfen, elektrostatische Aufladungen (ESD) zu vermeiden.
Eine relative Feuchtigkeit von mindestens 70 % hilft ebenfalls, elektrostatische Aufladungserscheinungen zu reduzieren.

Deutsch

3.3 Materialdaten

	Metrisch		Amerikanisch	
Max. Breite:				
Verfahren bis 40 °C (104 °F)	1600	mm	63	in.
Max. Materialdurchmesser:				
Materialabwicklung (obere Abwicklung)	240	mm	9.4	in.
Materialabwicklung (untere Abwicklung)	305	mm	1	ft.
Silikonpapieraufwicklung	160	mm	6.3	in.
Max. Plattenstärke:	50	mm	2.0	in.
Innendurchmesser Rollenhülse:	76.2	mm	3.0	in.

3.4 Technische Daten der Maschine

Anforderungen an die Stromversorgung:

Europa	1N/PE 230 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz, 8,5 A
USA	1N/PE 115 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz, 15,0 A

Die Netzversorgung muss mit den Werten auf dem Identifikationsschild der Maschine übereinstimmen.

Standard-Achsenpositionen:

Materialabwicklung	2 (Auto-Grip)
Silikonpapieraufwicklung	1

Optionale Merkmale:

Walzenspalteinstellung:	0–52	mm	0 – 2.05	in.
Druck:	0.3–1.0	N/mm	1.71 – 5.71	lbf/in.
Verarbeitungsgeschwindigkeit:				
Max.	5	m/min	16.4	ft/min
Langsamer Betrieb	0.6	m/min	2	ft/min
Max. Walzentemperatur:	40	°C	104	°F
Lärmpegel	<70 dB(A)			

4 AUFSTELLUNG

ACHTUNG:

DIE MASCHINE MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER AUFGESTELLT WERDEN.

4.1 Auspacken

Die Maschine wird zum Schutz vor Feuchtigkeit in Kunststofffolie eingepackt ausgeliefert. Sie wird in einem Karton und auf einer Palette befestigt transportiert.

Die Palette an einem Ort aufstellen, wo genügend Platz vorhanden ist, um die Maschine von der Palette zu rollen (etwa 5,5 m).

Zum Auspacken folgendermaßen vorgehen (siehe Abb. 5):

1. Die Umreifungsbänder durchschneiden, die Kartonverpackung abheben, die Kunststofffolie entfernen und das Zubehör beiseite legen.

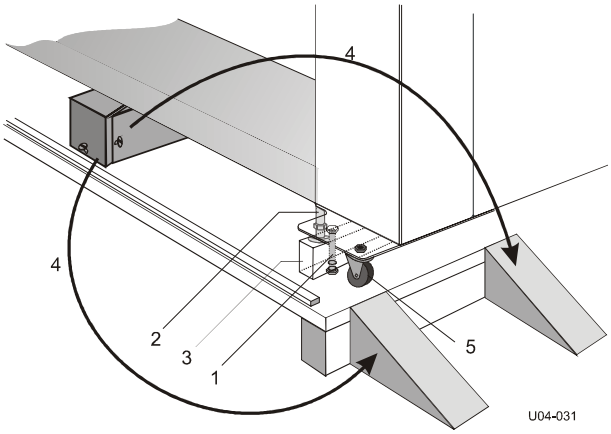


Abb. 5: Positionieren der Rampen

2. Die vier Befestigungsschrauben (1) entfernen.

3. Die vier Nivellierfüße (2) herunterdrehen, um die Maschine anzuheben, und die Holzblöcke (3) entfernen.

4. Die zwei Rampen (4) losschrauben und entfernen. Die Rampen so gegen die Abrollseite der Palette legen, dass die Laufrollen (5) frei von der Kante herunterrollen können.

5. Die vier Nivellierfüße (2) vollständig hochdrehen, damit die Maschine auf den Laufrollen steht.

6. Die Maschine mithilfe der Rampen vorsichtig von der Palette herunterrollen.

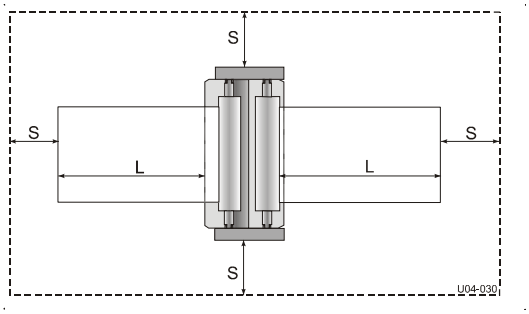
ACHTUNG:

ES SIND ZWEI PERSONEN ERFORDERLICH, UM DIE MASCHINE VON DER PALETTE ZU ROLLEN. SIE IST FÜR EINE PERSON ZU SCHWER.

Anm.:
Das Verpackungsmaterial für spätere Transporte der Maschine aufbewahren oder entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Deutsch

4.2 Aufstellung



Anm.:
Vergewissern Sie sich, dass die Maschine nach endgültiger Aufstellung genügend Raum hat. Sie werden Platz für das Zuführen, Annehmen und Beschneiden der Bilder benötigen. Siehe Abb. 6.

L = Maximale Plattenlänge

S = Mindestabstand 60 cm (24”)

Abb. 6: Arbeitsraum

1. Die Maschine (samt Zubehör) in die endgültige Position bewegen.

2. Die vier Nivellierfüße herunterdrehen, bis die Laufrollen vom Boden abheben.

3. Alles Transportmaterial entfernen.

- Die Umreifungsbänder um die Achsenstützen durchschneiden und die Schaumelemente entfernen.
- Die Umreifungsbänder zur Befestigung der Einlauftischarme durchschneiden.
- Die Umreifungsbänder rund um die Hauptwalzenachse durchschneiden und die obere Hauptwalze nach oben bewegen, um die Transportblöcke vom Walzenspalt zu entfernen.

4. Eine Wasserwaage (waagerecht) auf die obere Hauptwalze und (senkrecht) an die Vorderseite der beiden Gehäuse legen, um die Maschine durch Verstellen der vier Nivellierfüße auszurichten.

VORSICHT:
Vor dem Anschließen Strom- und Spannungswerte kontrollieren. Siehe Abschnitt 3.4 für entsprechende Spezifikationen. Nur wenn unbedingt erforderlich, ein Verlängerungskabel ausreichender Kapazität verwenden. Verlängerungskabel vollständig ausrollen.

5. Die Maschine mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Stromversorgung anschließen. Minimum empfahl Service, Standard 50Hz oder 60Hz, einphasiges 230VAC 13A mit dem Unterbrecher, der nicht 16A übersteigt.

ACHTUNG:
SICHERSTELLEN, DASS DAS NETZKABEL UND/ODER VERLÄNGERUNGS-KABEL IHREN WEG RUND UM DIE MASCHINE NICHT VERSPERRT.

4.3 Transport

Die Maschine kann auf einer glatten Oberfläche auf ihren Laufrollen transportiert werden.

VORSICHT:
Die Nivellierfüße vollständig hochdrehen, damit sie nicht verbogen werden oder abbrechen, falls sie versehentlich gegen ein Hindernis stoßen.

Beim Bewegen der Maschine über raue Oberflächen oder große Entfernungen Originalpalette- und verpackungsmaterial sowie Hubwagen oder Gabelstapler verwenden.

5 BEDIENUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Funktion der Bedienelemente und Anzeigen, die Betriebsarten, die Einrichtung und Bedienung der Maschine sowie eine Reihe von Anwendungen.

Die Abschnitte in diesem Kapitel sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der die entsprechenden Informationen für die Laminierverfahren gebraucht werden.

Für das Aufziehverfahren können die Abschnitte 5.3 und 5.4 mit Ausnahme der Druckeinstellung (siehe Abschnitt 5.4.5) übersprungen werden.

5.1 Bedienelemente

In diesem Abschnitt werden die Elemente auf der Bedientafel (Abb. 7) und andere Bedienelemente an der Maschine (Abb. 8) erklärt.

Anm.:
Die Hilfsheizung etwa 15 Minuten vor der Verwendung einschalten, wenn für einen Prozess beheizte Walzen erforderlich sind. Den Walzenspalt schließen und die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen lassen, um ungleichmäßig heiße Stellen zu vermeiden.

5.1.1 Bedientafel

In diesem Abschnitt werden die Elemente und Anzeigen auf der Bedientafel erklärt.

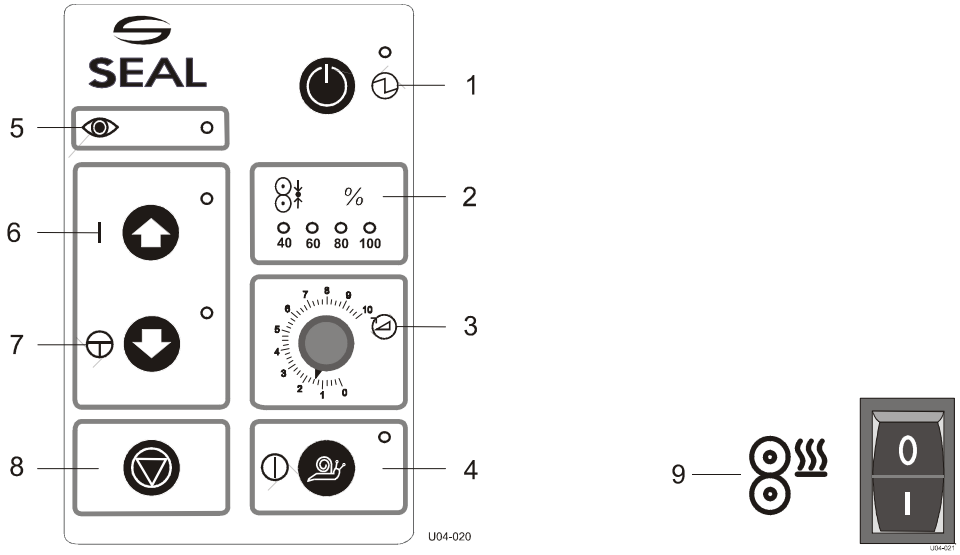


Abb. 7: Bedientafel

EIN/AUS-Schalter (1), Umschalttaste und LED zur Anzeige von Standby oder EIN.
Den Schalter 1 Sekunde lang drücken, um die Maschine von Standby auf aktiv und zurück zu schalten.
Die LED blinkt, wenn die Maschine sich im Standbymodus befindet.

ACHTUNG:
DIE MASCHINE WIRD BEI EINGESTECKTEM NETZKABEL STÄNDIG MIT STROM VERSORGT.

Deutsch

Druckanzeige (2), 4 LEDs

Diese LEDs geben die Druckeinstellung der Hauptwalzen an. Wenn 2 LEDs gleichzeitig leuchten, geben sie den dazwischenliegenden Wert an. Siehe technische Daten zu den Druckbereichen. Wenn alle vier LEDs gleichzeitig blinken, liegt ein Fehler bei der Einstellung des Drucks oder des Walzenspalts vor.

Die LEDs beginnen bei 10 % Überlast zu blinken. Bei 20 % Drucküberlastung ertönt ein akustisches Signal. Den Walzenspalt vergrößern, um den Druck zu verringern.

Geschwindigkeitsregelung (3), Regelknopf

Dient zur stufenlosen Geschwindigkeitseinstellung im Bereich zwischen 0 und 10 (hinsichtlich des tatsächlichen Geschwindigkeitsbereichs siehe die technischen Daten).

Langsamer Betrieb (4), Umschalttaste

1 Sekunde drücken, um den langsamen Betrieb ein- oder auszuschalten.
Damit die Maschine in der fest eingestellten langsamen Betriebsart laufen kann, muss der Fußschalter betätigt werden.
Diese LED leuchtet, wenn die langsame Betriebsart gewählt wurde.

VORSICHT:
Auch wenn die langsame Betriebsart eingeschaltet wurde, kann die Maschine mit hoher Geschwindigkeit laufen.
Die Anzeige des langsamen Betriebs ist KEINE Geschwindigkeitsanzeige. Es ist lediglich eine Betriebsartanzeige.

Sicherheitsleuchte (5), LED

Diese LED leuchtet, wenn der Strahl der optischen Sicherheitsvorrichtung an der Anlegeseite des Walzenspalts nicht unterbrochen wird.

Start (6), Drucktaste

Zum Starten der Walzendrehung in Vorwärtsrichtung drücken.
Diese LED leuchtet, wenn die Walzen vorwärts drehen (Vorwärtsbetrieb).
Wenn die LED blinkt, zeigt dies eine Motorüberlastung an. Die Stopptaste drücken, den Materialfluss und die Folienspannungseinstellung der Abwickelachsen kontrollieren.

Rückwärts (7), Federdrucktaste

Für Walzendrehung in umgekehrter Richtung drücken und festhalten.
Diese LED leuchtet, wenn die Walzen rückwärts drehen (Rückwärtsbetrieb).
Wenn die LED blinkt, zeigt dies eine Motorüberlastung an. Die Stopptaste drücken, den Materialfluss und die Folienspannungseinstellung der Aufwickelachsen kontrollieren.

Blinken der Anzeigen "Vorwärts" und "Rückwärts"

Dies zeigt einen Systemfehler an. Stromversorgung abschalten und wieder einschalten. Falls der Fehler weiter vorliegt, den Service benachrichtigen.

Stopp (8), Drucktaste

Zum Anhalten der Walzendrehung drücken.

Hilfsheizung (9), EIN/AUS-Schalter

Schaltet die Steuerung der Hilfsheizung EIN oder AUS. Wenn die Heizung eingeschaltet ist, wird die obere Walze auf 40 ℃ bzw. 104 ℉ auf geheizt. Bitte beachten Sie, dass dies einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

5.1.2 Zusätzliche Bedienelemente

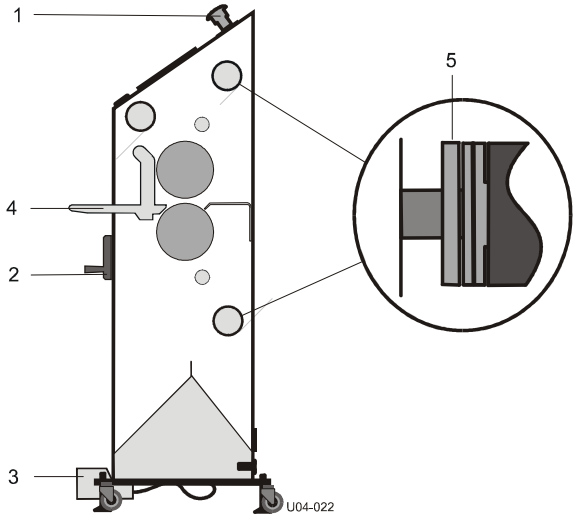


Abb. 8: Zusätzliche Bedienelemente

Not-Aus-Taster (1), Rasttaster

Wenn der Taster gedrückt wird, werden die Walzen sofort angehalten. Der Taster rastet in dieser Stellung ein. Den Taster zum Entriegeln drehen.

Der Prozess kann durch Betätigen der Starttaste, der Rückwärtstaste oder des Fußschalters wieder aufgenommen werden.

Walzenspalt-Einstellrad (2), Rad mit Verzahnung

Das Rad nach rechts drehen, und den Walzenspalt zu verringern (schließen) und den Druck zu erhöhen, oder

nach links drehen, um den Druck zu verringern und den Walzenspalt zu vergrößern (öffnen).

Wenn beide Walzen das zu verarbeitende Material berühren, ist der Druck eingestellt. Durch eine Rechtsdrehung des Rads wird der Druck erhöht. Durch eine Linksdrehung des Walzenspalt-Einstellrads wird der Druck verringert.

Der Druck wird durch 4 LEDs auf der Bedientafel angezeigt.

Fußschalter (3), Federschalter

Zum Starten der Walzendrehung den Schalter drücken und halten. Zum Lösen dieser Sicherung, die einen versehentlichen Start verhindert, den Fuß ganz in den Schalter einschieben.

Sobald der Schalter losgelassen wird, halten die Walzen an.

Einlauftisch (4)

Der Einlauftisch kann an seinem Drehpunkt an der Spitze der Tischarme nach oben geklappt werden.

Die Bildführung wird an die Tischarme geklemmt und kann entfernt werden, indem sie aus den Halteblöcken herausgezogen wird.

Abwickelspannungsregelung (5), Drehknopf

Wenn dieser Knopf nach rechts (oberer Teil nach hinten) gedreht wird, wird ein Reibungswert zwischen Achse und Rahmen eingestellt, um so als Bremse zu wirken.

Durch Anziehen der Bremse wird das Material auf der Achse stärker gespannt.

Wenn der Knopf nach links (oberer Teil nach vorne) gedreht wird, wird die Bremse gelöst und somit die Spannung verringert.

5.2 Betriebsarten

Die Maschine hat zwei Betriebsarten: normal oder langsam. In beiden Betriebsarten können die Walzen vorwärts oder rückwärts drehen.

5.2.1 Normaler Betrieb

Wenn der langsame Betrieb ausgeschaltet ist (normaler Betrieb), wird die Drehzahl der Walzen über den Geschwindigkeitsregelknopf eingestellt.

Durch Drücken der Vorwärtstaste, der Rückwärtstaste oder des Fußschalters mit der Drehung beginnen.

Die Drehung stoppt, sobald eine Stopptaste gedrückt oder der Fußschalter losgelassen wird.

> **Anm.:**
> Die Bedienung kann ohne Anhalten der Maschine von der Bedientafel fortgesetzt werden, wenn die Vorwärtstaste gedrückt gehalten, der Fußschalter freigegeben und erst dann die Vorwärtstaste freigegeben wird.

Wenn die Lichtschranke der optischen Sicherheitsvorrichtung vor den Walzen unterbrochen wird, wird die Drehung der Walzen ebenfalls gestoppt. Zum Fortfahren muss der Vorgang nach Beseitigung der Unterbrechung neu gestartet werden.

Rückwärtsbetrieb

ACHTUNG:

BEI RÜCKWÄRTSBETRIEB VOM HINTEREN WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Bei Rückwärtsbetrieb wird die optische Sicherheitsvorrichtung am vorderen Walzenspalt ignoriert. Es ertönt ein akustisches Signal, um Sie auf mögliche Gefahren hinzuweisen.

Die Geschwindigkeit wird durch die Geschwindigkeitsregelung bestimmt.

5.2.2 Langsamer Betrieb

Der langsame Betrieb wird durch 1 Sekunde langes Drücken der entsprechenden Taste ein- bzw. ausgeschaltet. Die LED des langsamen Betriebs zeigt das entsprechend an.

Das Einschalten des langsamen Betriebs ändert nichts an der aktuellen Bewegung der Walzen.

Im langsamen Betrieb können die Walzen bei normaler oder langsamer Geschwindigkeit laufen.

Normale Geschwindigkeit

Die Vorwärts- oder Rückwärtstaste im langsamen Betrieb drücken, damit die Maschine mit einer normalen Geschwindigkeit gemäß der Geschwindigkeitseinstellung (siehe normaler Betrieb) läuft.

Zum Starten der Maschine in langsamer Geschwindigkeit oder zum Umschalten von normaler (Vorwärts-) zu langsamer Geschwindigkeit einfach den Fußschalter drücken und halten (wenn langsamer Betrieb gewählt ist).

Geschwindigkeit bei langsamem Betrieb

Den Fußschalter im langsamen Betrieb drücken und halten, um die Walzen bei einer festen langsamen Geschwindigkeit (siehe technische Daten) unabhängig von der Geschwindigkeitsregelung vorwärts laufen zu lassen.

Langsame Geschwindigkeit ist nur in Vorwärtsrichtung möglich. Eine langsame Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung ist nicht möglich.

ACHTUNG:

BEI LANGSAMEM BETRIEB VOM WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Wenn die Maschine im langsamen Betrieb läuft, werden die optischen Sicherheitsvorrichtungen ignoriert, und es ertönt ein akustisches Signal, um auf die Gefahr hinzuweisen.

Sobald der Fußschalter losgelassen wird, halten die Walzen in der Vorwärtsbewegung an.

Anm.:
Die Betriebsart kann ohne Anhalten der Maschine von langsam auf normal geändert werden, wenn die Starttaste gedrückt gehalten, der Fußschalter freigegeben und erst dann die Starttaste freigegeben wird.
Ein Wechsel zur normalen Geschwindigkeit deaktiviert nicht die langsame Betriebsart.

Durch erneutes Betätigen des Fußschalters wird die langsame Geschwindigkeit wieder aktiviert.

5.3 Einsetzen von Folienrollen

Dieser Abschnitt beschreibt das Laden der Maschine mit Laminier- und Klebefolie.

Die Folien werden auf die Achsen an der Rückseite der Maschine geladen.

Anm.:
Arbeiten Sie immer im mittleren Bereich der Maschine.

Verwenden Sie Folien, die etwas breiter sind als die Druckbreite des Bildes. Auf diese Weise kann das Bild mit einer Kante versehen werden, und Ausschuss wird auf ein Minimum reduziert.

5.3.1 Auto-Grip-Achsen

Beide Achsen hinten an der Maschine sind gleich. Die Achsen passen in beiden Richtungen in die Maschine.

Auf der Bedientafelseite der Maschine rasten alle Achsen und Stützen ein.

Eine Feder in der linken Stütze schiebt die Achse in die verriegelte Stellung, wenn sie gedreht wird. Zur korrekten Positionierung der Achse diese drehen, bis sie einrastet.

Die Selbstgreifvorrichtung (Auto-Grip) an jeder Achse kontrollieren. Die Gummibänder dürfen die Kanten der Vertiefung nicht berühren (AbbildungAbb. 9A: d = 8 ± 2,5 mm = $^{1}/_{3}$ ± $^{1}/_{10}$ in.).

Andernfalls siehe Kapitel 6 Wartung.

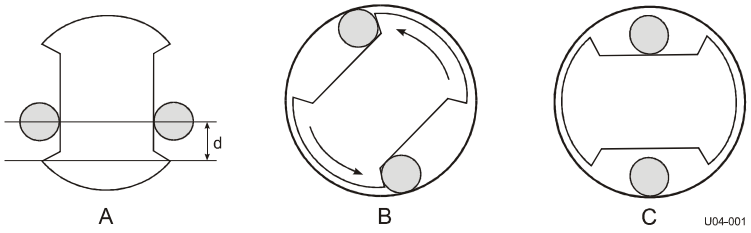


Abb. 9: Auto-Grip-Achse

Wenn die Achse innerhalb eines Zylinders gedreht wird, bewegt sich das Gummiband zur Seite und wird zwischen Achse und Zylinder eingeklemmt (Abb. 9B). Bei Rückwärtsdrehung wird das Band wieder freigegeben.

Verriegelung der Auto-Grip-Achse.

Um zu verhindern, dass die Auto-Grip-Achse aus der Stütze springt, ist an der linken Stütze eine Verriegelungsplatte angebracht. Herausnehmen der Auto-Grip-Achse:

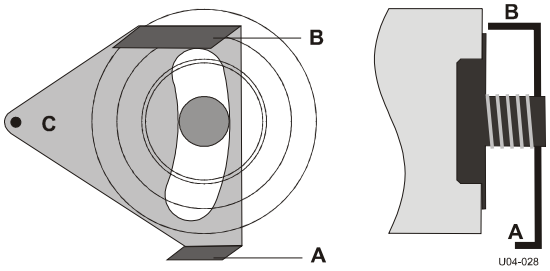


Abbildung 10: Auto-Grip-Verriegelungsklammer.

1. Die Verriegelungsplatte (C) mit der rechten Hand bei (A) in der oberen Position halten ((B) befindet sich über der Achse).
2. Die Achse mit der linken Hand nach rechts gegen die Feder drücken und aus der Stütze auf der linken Seite entfernen.
3. Jetzt die Achse mit beiden Händen herausnehmen.

5.3.2 Achsen mit Folienrollen laden

Die Folienrolle wird je nach Folienart und der Verwendung im oberen oder unteren Teil der Maschine auf die Achse gesetzt.

Selbstklebende Folie mit Silikonpapier (A) wird im Allgemeinen mit dem Silikonpapier (3) und dem Kleber (2) auf der Außenseite der Folie (1) aufgewickelt, während Folie ohne Silikonpapier (C) die Klebschicht auf der Innenseite der Rolle hat.

Das Silikonpapier von selbstklebenden Folien aus Nordamerika befindet sich jedoch im Allgemeinen auf der Innenseite der Rolle (B).

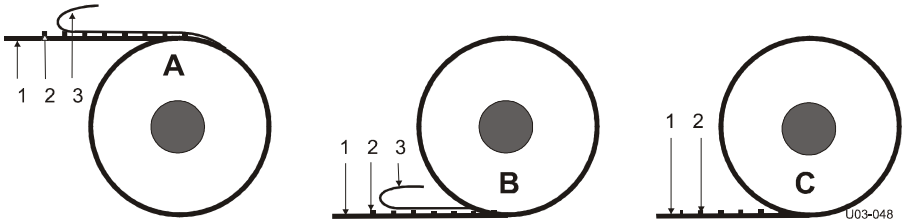


Abb. 11: Folienrollen

- Im oberen Teil der Maschine müssen die bildberührende klebende Seite (2) und das Silikonpapier oben sein, wenn die Folie zur Vorderseite der Maschine hin abgewickelt wird.
- Im unteren Teil der Maschine muss die bildberührende klebende Seite (2) unten sein, wenn die Folie zur Vorderseite der Maschine hin abgewickelt wird.

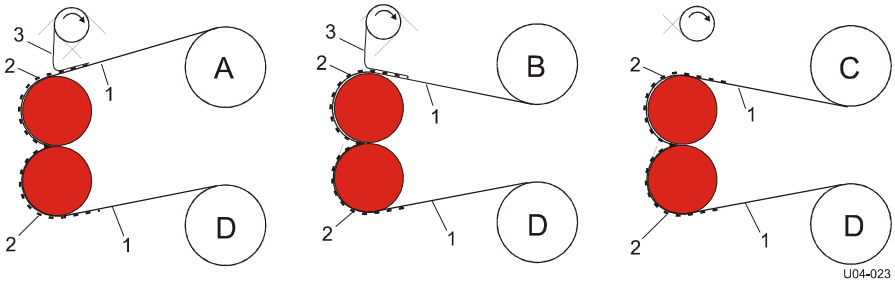


Abb. 12: Folienkleber

1. Die Auto-Grip-Achsen aus den Abwickelstellungen der Maschine entnehmen.

2. Die Achsen in die Folienrollen schieben.

3. Die Achsen wie oben beschrieben wieder in ihre Stützen einsetzen.

Abwickelrichtung der Folie zur Maschinenvorderseite:

im oberen Teil:

- Folie mit Silikonpapier außen wird von oben abgewickelt (A)
- Folie mit Silikonpapier innen wird von unten abgewickelt (B)
- Folie ohne Silikonpapier wird von unten abgewickelt (C)

im unteren Teil:

- Folie ohne Silikonpapier wird von oben abgewickelt (D)

4. Die Achse drehen, bis die Greifer einrasten.

5. Die Folie und den Leerkern mittig einstellen und diese ausrichten.

Anm.:
Wenn der obere und untere Teil der Maschine verwendet werden, beide Folien genau in der gleichen Stellung einstellen.

6. Sicherstellen, dass die Folien richtig eingestellt und ausgerichtet werden.

Deutsch

5.4 Einfädeln

Bei Laminierprozessen muss erst die Folie in die Maschine eingefädelt werden, bevor Bilder auf dünner Folie oder auf Platten verarbeitet werden können. Die Folie kann für einseitige oder zweiseitige Verarbeitung in die Maschine eingefädelt werden.

Beim Aufziehen von Bildern wird die Folie nicht in die Maschine eingefädelt.

> **Anm.:**
> Bei einseitigen Prozessen bleiben auf der unteren Walze, wo die Folie breiter ist als die Bilder, Kleberrückstände zurück. Um dies zu verhindern, sollte eine Folie verwendet werden, die genauso breit ist wie das Bild. Es kann auch im unteren Teil ein Silikonpapier der gleichen Breite wie die obere Folie verwendet werden. Der Silikonpapier kann später leicht entfernt werden.

Bei der Verarbeitung von Platten wird ein Vorspann (Abfallplatte, die den zu verarbeitenden Platten entspricht) verwendet, um die Folie einzufädeln und den Druck bzw. die Spannung einzustellen.

Bei der Verarbeitung von dünnen Bildern ist eine Release-Platte zum Einfädeln der Folie erforderlich. Wenn diese Platte durchgelaufen ist, wird der Walzenspalt auf null eingestellt und die Bilder können zugeführt werden. Die Release-Platte ist dann sauber und kann erneut verwendet werden.

5.4.1 Silikonpapier und Umlenkwalzen

Bei der Verarbeitung von Folie mit Silikonpapier wird die Umlenkwalze im oberen Teil verwendet, um das Silikonpapier von der Folie zu trennen. Das Silikonpapier wird auf den Leerkern im vorderen Bereich der Maschine aufgewickelt.

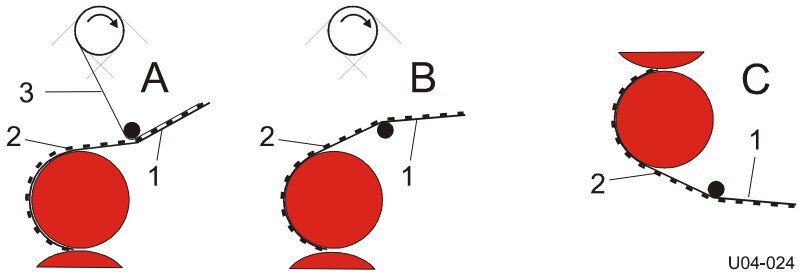


Abb. 13: Verwenden einer Umlenkwelle

Folie mit Silikonpapier (A) läuft unter die Umlenkwelle, an der das Silikonpapier von der Folie getrennt wird. Folie ohne Silikonpapier (B) würde Kleberrückstände auf der Umlenkwelle hinterlassen, weshalb sie über die Umlenkwelle geführt wird.

Im unteren Teil (C) wird die Folie unter der Umlenkwelle durchgeführt, um zu verhindern, dass Kleberrückstände auf der Umlenkwelle verbleiben.

5.4.2 Nur den oberen Teil verwenden

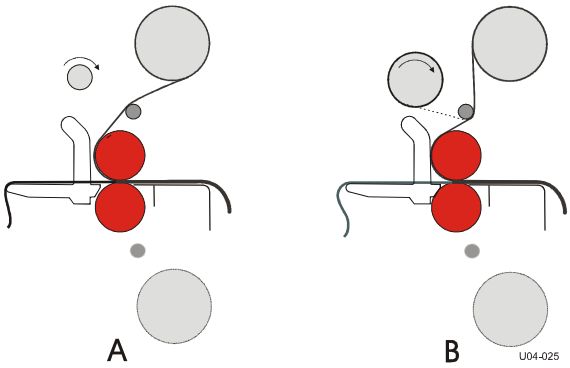


Abb. 14: Einfädeln in oberen Teil

1. Die Bildführung entfernen.
2. Die Folienrolle von der oberen Abwickel- oder oberen Zusatzabwickelachse abwickeln.
   - Folie ohne Silikonpapier über die Umlenkwelle (A) einführen.
   - Film mit Silikonpapier unter der Umlenkwelle (B) einführen.
3. Die Folie weiterziehen, bis etwa 10 cm (4 Zoll) auf dem Einlauftisch liegen.
   Wenn die Folie ein Silikonpapier aufweist:
   - Das Silikonpapier abziehen.
   - Das Silikonpapier hochziehen und auf den Leerkern der Aufwickelposition heften.
4. Den Vorspann auf die Folie kleben und im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.

Anm.:
Bei der Verarbeitung dünner Bilder eine Trägerplatte verwenden.

5.4.3 Oberer und unterer Teil

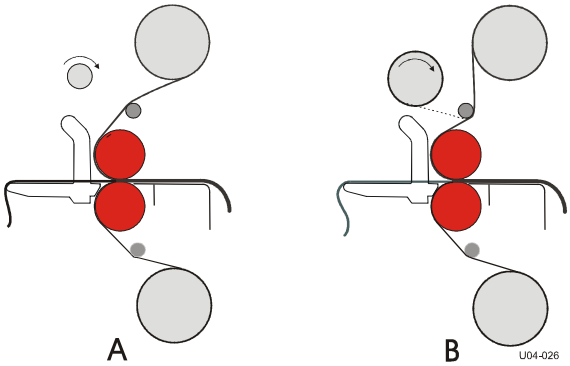


Abb. 15: Folie in oberen und unteren Teil eingefädelt

Die Folie im oberen Teil wird zuerst eingefädelt

1. Die Folie unter (B) der Umlenkwelle (zwischen Umlenkwelle und oberer Walze) einführen.
   - Folie ohne Silikonpapier muss über die Umlenkwelle (A) eingeführt werden.

Deutsch

2. Die Folie nach vorn ziehen, bis sie fast den Einlauftisch erreicht, und an die obere Walze drücken.

   Wenn die Folie ein Silikonpapier (B) aufweist:

   - Das Silikonpapier abziehen,
   - hochziehen und von unten auf den Leerkern der Aufwickelposition heften.

Jetzt die Folie in den unteren Teil einfädeln.

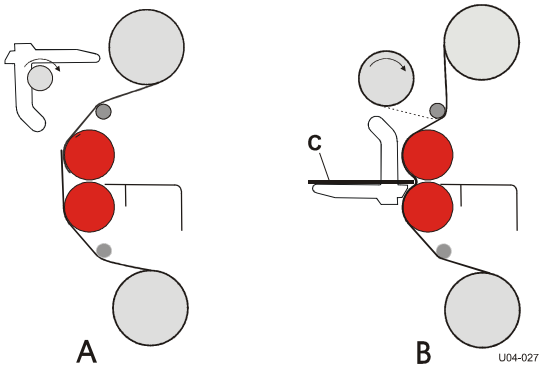


Abb. 16: Einfädeln in unteren Teil

3. Den Einlauftisch anheben und in die obere Position (A) bringen.
4. Die Folie von der unteren Abwickelachse abwickeln.
5. Die Folie unter der Umlenkwelle nach vorne ziehen, bis ihr Ende über dem Walzenspalt ist, und sie an die Folie vom oberen Teil heften.
6. Den Einlauftisch absenken.
7. Die Folien mit einem Vorspann (C) im langsamen Betrieb (B) in den Walzenspalt einführen.

Anm.:
Dazu einen Vorspann verwenden, der aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat wie die zu verarbeitenden Platten.
Bei der Verarbeitung dünner Bilder eine Release-Platte verwenden.

5.4.4 Voreinstellung der Folienspannung

Damit die Folie ohne Knittern abgewickelt wird, kann die Folienspannung für die Rolle (Bremse) eingestellt werden.

Auf der rechten Seite der Maschine (wo sich die Bedientafel befindet) finden Sie an jeder Achse einen Drehknopf zur Regelung der Spannung. Den Knopf zur Regelung der Spannung nach links drehen (oberen Teil nach hinten), um die Spannung einzustellen, oder nach rechts (oberen Teil nach vorne), um die Spannung zu lösen.

Sobald die Folie eingefädelt ist, wird empfohlen, an jeder Achse eine leichte Folienspannung einzustellen. Dazu die Drehknöpfe nach links drehen, bis etwas Widerstand zu spüren ist. Dadurch wird verhindert, dass die Folie ohne Spannung abgewickelt wird.

5.4.5 Einstellen des Drucks

Dünne Bilder

Bei der Verarbeitung von dünnen Bildern (Druckerausdruck, Poster usw.) wird der Druck beim Einfädeln des unteren und des oberen Materials voreingestellt.

Wenn der Vorspann oder die Release-Platte durch den Walzenspalt geleitet wurde, ist der Walzenspalt auf null und der Druck voreingestellt.

Die beste Druckeinstellung für dünne Folien liegt bei 80 %. Während der Verarbeitung kann der Druck nachgestellt werden.

VORSICHT:
Weiche Platten (Schaumstoff) erfordern einen geringeren Druck.. Den Druck proportional zur Steifheit des Schaumstoffs auf 40 % bis 80 % einstellen, um bleibende Druckmarken zu verhindern.

Platten

Bei der Verarbeitung von Platten wird ein Vorspann verwendet, um die Folie(n) einzufädeln. Gleichzeitig wird dieser Vorspann auch verwendet, um den Druck voreinzustellen.

Dazu einen Vorspann verwenden, der aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat wie die zu verarbeitenden Platten.

1. Den Walzenspalt auf die Stärke der Platte einstellen.
2. Den Vorspann im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.
3. Wenn die Kanten der Folie(n) durch den Walzenspalt gelaufen sind, den Druck auf etwa 80 % für Platten mit voller Breite einstellen.

VORSICHT:
Bei schmaleren (oder weichen) Platten den Druck proportional zur Breite (Steifheit) auf 40 % bis 80 % einstellen. Halbe Breite entspricht z.B. 60 %.

Aufziehplatten

Dazu einen Vorspann verwenden, der aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat wie die zu verarbeitenden Platten.

1. Den Walzenspalt auf die Stärke der Platte einstellen.
2. Den Vorspann im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.
3. Wenn die Platte halb durch den Walzenspalt gelaufen ist, den Druck zwischen 70 und 80 % für Platten mit voller Breite einstellen.

VORSICHT:
Bei schmaleren (oder weichen) Platten den Druck proportional zur Breite (Steifheit) auf 40 % bis 80 % einstellen. Halbe Breite entspricht z.B. 60 %.

4. Die Platte aus dem Walzenspalt zurückfahren

Anm.:
Das Bild fügt weitere 5 bis 10 % Druck hinzu.

5.5 Verfahren und Einstellungen

5.5.1 Aufziehen von Bildern oder Aufklebern

Bei diesem Verfahren wird die Folie nicht in die Maschine eingefädelt.

- Beim Aufziehen von Bildern auf eine (vorbeschichtete) Platte (B) befindet sich der Kleber auf der Aufziehseite der Platte.
- Beim Aufziehen von Aufklebern (A) befindet sich der Kleber auf der Rückseite des Bildes.

Das Aufziehverfahren ist für beide das Gleiche.

1. Die Achse aus der oberen vorderen Position entfernen.

2. Den Walzenspalt und den Druck voreinstellen (siehe Abschnitt 5.4.5).

3. Die Platte auf den Einlauftisch legen.

4. Das Bild auf die Platte legen (Abbildungsseite nach oben). Das Bild an der Maschinenseite (1) zurückfalten.

5. Etwa 25 mm (1,0 Zoll) Silikonpapier (2) an der Maschinenseite zurückziehen und von innen nach außen gleichmäßig falten.

Anm.:
Die Qualität des Endprodukts hängt davon ab, wie die Führungskante des Bildes auf die Platte aufgetragen wird.

6. Das Bild (3) auf die Platte (C) auftragen.

7. Die Kante mit dem anklebenden Bild in den Walzenspalt (D) einführen.

8. Das lose Ende (4) des Bildes glatt über die obere Walze legen.

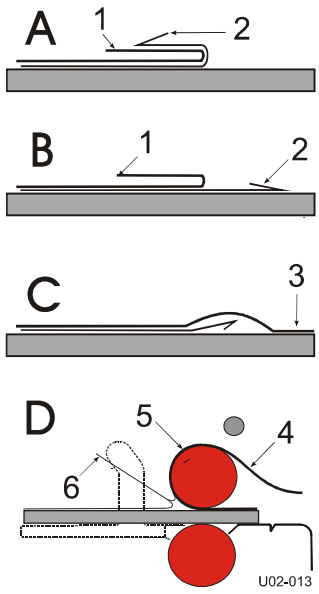


Abb. 17: Aufziehen von Bildern oder Aufklebern

Anm.:
Mit dem Fußschalter die Maschine im langsamen Betrieb starten und stoppen, damit die Hände frei bleiben.

ACHTUNG:

FINGER VOM WALZENSPALT FERN HALTEN.
DIE OPTISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNG FUNKTIONIERT NICHT, WENN DER SICHERHEITSFUßSCHALTER IN DER LANGSAMEN BETRIEBSART VERWENDET WIRD.

9. Mit der linken Hand das Silikonpapier (6) vom Bild oder der Platte abziehen, während es/sie langsam Abschnitt für Abschnitt ohne Unterbrechung in den Walzenspalt geführt wird.

Anm.:
Wenn das Silikonpapier komplett abgezogen wird, wird der Kleber Schmutz und Staub ausgesetzt, die sich unter dem Bild ablagern.

10. Mit der rechten Hand das Bild glatt an der oberen Walze (5) halten, damit es nicht knittert.

Anm.:
Das beste Ergebnis wird erzielt, wenn bei der Zufuhr des Bildes keine Unterbrechung erfolgt.

5.5.2 Vorbeschichten von Platten

Dieses Verfahren wird eingesetzt, um Platten (Trägermaterialien) mit einer selbstklebenden doppelseitigen Klebefolie zu versehen, auf die Bilder aufgezogen werden können. Dieses Verfahren kann auch für das Erstellen einer Trägerplatte verwendet werden. In diesem Fall wird eine nichtklebende Folie verwendet.

Anm.:
Die doppelseitige Klebefolie wird üblicherweise mit einem Silikonpapier geliefert. Die Folie so in den oberen Teil einsetzen und über die Umlenkwelle einfädeln, als hätte sie kein Silikonpapier.

1. Die Rolle doppelseitige Klebefolie auf die Achse in der oberen Abwickelposition setzen.
2. Den Walzenspalt auf die Dicke der zu verarbeitenden Platten einstellen.
3. Die Folie mithilfe eines Vorspanns gleichen Materials, gleicher Stärke und gleicher Breite einfädeln.
4. Den Druck einstellen, während der Vorspann zugeführt wird.
5. Bevor das Ende des Vorspanns in den Walzenspalt eintritt, die vorzubeschichtende Platte direkt an den Vorspann anschließen.
   - Weitere vorzubeschichtende Platten ohne Spalt kontinuierlich nachschieben.
   - Als Abschluss wieder einen Vorspann verwenden. Dadurch wird verhindert, dass der Kleber die untere Walze berührt.
6. Mit einem Vorspann abschließen und ihn so weit durchführen, bis die vorherige Platte aus dem Walzenspalt austritt.

VORSICHT:
Die Folie nicht in der Nähe der Walzen oder auf den Walzen schneiden. Dadurch kann die Silikonbeschichtung der Walzen beschädigt werden, und die Garantie wird hinfällig.

7. Diese Platte mit einem Folienschneidmesser durchtrennen.
8. Den Vorspann im Rückwärtsbetrieb wieder zurückfahren.
9. Die Folie mit einem Sicherheits-Folienschneidmesser durchtrennen.

Nach Abziehen des Silikonpapiers von der selbstklebenden doppelseitigen Klebefolie hat die Platte eine selbstklebende Schicht und ist für das Aufziehen eines Bildes bereit. Siehe Abschnitt 5.5.1 für das Aufziehen von Bildern.

Deutsch

5.5.3 Decklaminierung

Nachdem ein Bild auf eine Platte aufgezogen wurde, kann ein Schutzlaminat aufgetragen werden.
Dieses Verfahren ist das gleiche wie bei der Vorbeschichtung einer Platte (Abschnitt 5.5.2).
Das Decklaminat kann selbstklebende Folie mit oder ohne Silikonpapier sein.

5.5.4 Laminieren auf einer Seite

Bilder können mit oder ohne Träger- oder Release-Platten auf einer Seite laminiert werden.
Dieses Laminat kann selbstklebende Folie mit oder ohne Silikonpapier sein.
Nachteil des einseitigen Laminierverfahrens sind die Kleberrückstände, die an den Stellen der Walzen zurückbleiben können, über die kein Bild gelaufen ist.
Um dies zu verhindern, können Trägerplatten oder Silikonpapier verwendet werden. Andernfalls muss das Bild breiter als das Laminat sein und am Anfang und Ende des Verfahrens müssen Materialreste verwendet werden.

Verwenden von Trägerplatten

- Die Folie wie oben beschrieben in den oberen Teil der Maschine einfädeln (Abschnitt 5.4.1).
- Das Bild mit der Bildseite nach oben auf eine Trägerplatte legen und den Anweisungen zur Vorbeschichtung einer Platte folgen (Abschnitt 5.5.2).

Verwenden von Silikonpapier

- Eine Rolle Silikonpapier im unteren Teil verwenden.
- Die Folie wie oben beschrieben in den oberen und unteren Teil der Maschine einfädeln (Abschnitt 5.4.3).

Wenn die Bilder vom Ergebnis abgeschnitten werden, trennt sich das Silikonpapier automatisch vom Bild.

5.5.5 Herstellen von Aufklebern

Beim Herstellen von Aufklebern wird eine Laminierfolie über die Abbildungsseite und eine doppelseitige Klebefolie auf der Rückseite des Bildes aufgetragen.

1. Die Laminierfolien laden und wie in Abschnitt 5.4.3 beschrieben in den oberen und unteren Teil der Maschine einfädeln.
2. Sobald der Vorspann vollständig aus dem Walzenspalt ausgetreten ist, die obere Walze auf die untere Walze absenken (Walzenspalteinstellung = 0) und den Druck auf ca. 80 % einstellen.
3. Jetzt die Bilder in den Walzenspalt einführen und dabei jeweils einen Abstand zwischen zwei Bildern lassen.
4. Das Ergebnis mit dem Sicherheits-Folienschneidmesser abtrennen, sobald die Bilder vollständig aus den Walzen ausgetreten sind.

Dieser Aufkleber kann dann später auf eine Platte oder ein anderes Trägermaterial aufgezogen werden.

5.6 Entladen

Entladen der Maschine:

1. Das Ergebnis nach dem letzten Bild (Platte vor dem Vorspann) abschneiden.
2. Beide Folien entlang der Umlenkwelle mit einem Sicherheits-Folienschneidmesser abschneiden.
3. Den Walzenspalt öffnen und (den Vorspann und) die Folien zwischen den Walzen auf der Rückseite entfernen.

Abnehmen einer Rolle von der Achse:

4. Die Materialrolle in Aufwickelrichtung drehen, um die Auto-Grip-Bänder zu lösen
5. Herausnehmen der Auto-Grip-Achse:
6. Die Materialrolle von der Auto-Grip-Achse abnehmen.

6 WARTUNG

6.1 Reinigung

Die Maschine muss regelmäßig gereinigt werden. Schmutz und Staub wirken sich auf das Ergebnis der Laminierprozesse negativ aus.

VORSICHT:
Die Maschine nicht mit scheuernden Materialien reinigen. Dadurch können lackierte Flächen oder die Silikonbeschichtung der Walzen beschädigt werden.

Zum Reinigen ein feuchtes Tuch verwenden.

VORSICHT:
Darauf achten, dass kein Wasser in die Gehäuse läuft. Dadurch können elektrische Schaltkreise beschädigt werden, wenn der Strom eingeschaltet wird.

Die Außenseite der Maschine nach Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen. Bei Bedarf einen handelsüblichen Haushaltsreiniger zur Entfernung von hartnäckigen Schmutzstellen verwenden.

Die Achsen und Gummibänder an der Maschine nach Bedarf reinigen.

6.1.1 Reinigen der silikonbeschichteten Walzen

Die Walzen müssen regelmäßig gereinigt werden, um Ablagerungen von Kleberresten zu vermeiden. Diese können langfristig die Walzen beschädigen.

Zum Entfernen von Staub oder Schmutz ein feuchtes, fusselfreies Tuch verwenden.

Kleberrückstände mit einem Silikonreinigungsblock von den Walzen entfernen.

Anm.:
Kleber lässt sich am einfachsten bei heißen Walzen entfernen.

Beim Reinigen der oberen Walzen eine Abfallplatte zwischen die Walzen legen, damit keine Kleberrückstände auf die unteren Walzen fallen.

ACHTUNG:
SICHERSTELLEN, DASS DIE WALZEN KALT SIND, WENN ALKOHOL ZUR REINIGUNG VERWENDET WIRD. ISOPROPYLALKOHOL IST LEICHT ENTZÜNDLICH.

Schwierige Flecken können mithilfe von Isopropylalkohol (IPA) und einem fusselfreien Tuch entfernt werden.

Isopropylalkohol nicht direkt auf die Maschine geben.

6.2 Vorbeugende Wartung

Unsere Maschinen sind so konstruiert, dass abgesehen von der Reinigung nur eine geringfügige vorbeugende Wartung notwendig ist.

Die folgenden Kontrollen müssen durchgeführt werden:

- Auto-Grip-Achsen mit Blockierbändern.

6.2.1 Auto-Grip-Achsen

Die Selbstgreifvorrichtung (Auto-Grip) an jeder Achse kontrollieren.

- Der Abstand (d) zwischen den Gummibändern und den Kanten der Vertiefung muss 8 ± 2,5 mm betragen (das Band darf die Schräge nicht berühren).

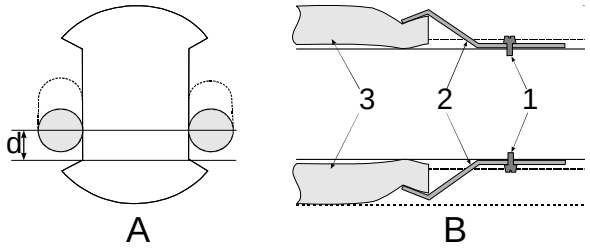


Abb. 18: Auto-Grip-Achse

Wenn der Abstand nicht stimmt, wie folgt korrigieren:

- Die Schelle (2) mit der Schraube (1) lösen, bis das Band an einer Seite frei ist.
- Das Band um etwa 10 mm (0,4 Zoll) kürzen.
- Das Ende des Bands wieder unter die Schelle (2) ziehen.
- Durch Festziehen der Schraube (1) befestigen.

6.3 Fehlersuche

Während der Verarbeitung können Falten im Bild (1) auf dem Einlauftisch (2) und im Prozessergebnis (4) auf dem Auslauftisch auftreten.

Die Abbildung unten zeigt einige Beispiele, die durch die Hauptwalzen (3) verursacht werden, und zeigt eine Lösung auf.

Warten, bis einige Meter verarbeitet wurden, bevor das Ergebnis bewertet wird.

Druck zu hoch

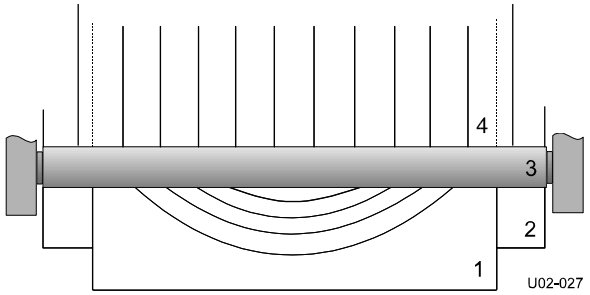


Abb. 19: Falten wegen zu hohen Drucks

- Den Walzendruck etwas verringern (5-10 %).

Druck zu niedrig

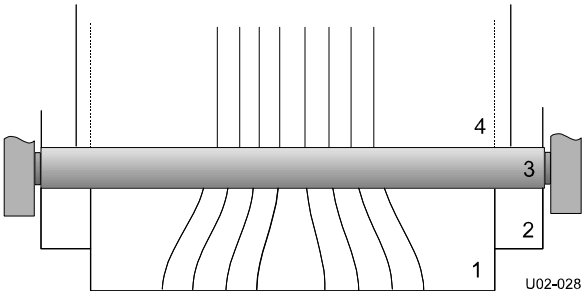


Abb. 20: Falten wegen zu niedrigen Drucks

- Den Walzendruck etwas erhöhen (5-10 %).

Abwickelspannung zu niedrig

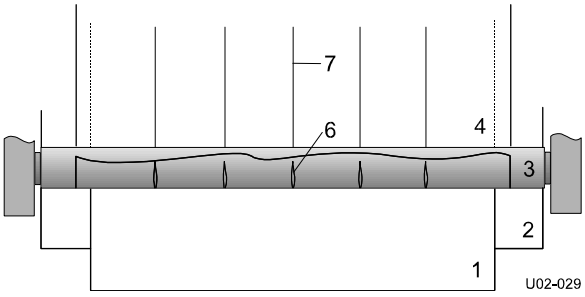


Abb. 21: Falten wegen zu niedriger Abwickelspannung

- Die Abwickelspannung erhöhen, bis die Falten (6) in der Folie auf den Walzen verschwinden. Die Linien (7) im Prozessergebnis verschwinden ebenso.

Fehler in der Walzenausrichtung

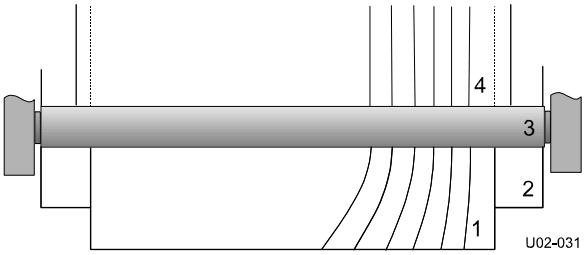


Abb. 22: Falten wegen falscher Walzenausrichtung

Diese Falten treten nur auf einer Seite auf (links oder rechts).

- Das ist ein Fehler in der Maschineneinstellung. Wenden Sie sich an Ihren Händler für technische Unterstützung.

6.4 Technische Unterstützung

Für technische Unterstützung können Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen oder sich an die Adresse auf der Urheberrechtsseite am Anfang dieses Handbuchs wenden.

Vor der Kontaktaufnahme wegen technischer Unterstützung sollten Sie eine deutliche Beschreibung des Problems anfertigen.

Bitte halten Sie den Typ und die Seriennummer Ihrer Maschine zur Hand.

Diese Daten finden Sie auf dem Identifikationsschild Ihrer Maschine auf der Rückseite des rechten Gehäuses.

7 GLOSSAR

Aufkleber
Ein Bild mit einer klebenden Rückseite.

Aufziehen
Das permanente Anbringen eines Bilds auf eine Grundplatte.

Doppelseitige Klebefolie
Klebefilm, der ein Bild selbstklebend macht. Auf der Seite, die das Bild berührt, hat der Träger eine Klebeschicht mit oder ohne Silikonpapier. Der Träger kann als Silikonpapier dienen oder mit einer zweiten (kalten) Klebeschicht und einem Silikonpapier ausgestattet werden.

Einfädeln
Das Beladen der Maschine mit Folie, wodurch sie einsatzbereit gemacht wird.

Einschweißen
Einschließen eines Bilds zwischen zwei hitzeaktivierbaren Folien. (Auf dieser Maschine nicht möglich.)

Hauptwalzen
Ein Satz von zwei silikonbeschichteten Walzen, die das eigentliche Verfahren durchführen.

Herstellen von Aufklebern
Auftragen von Laminat auf die Abbildungsseite und Kleber auf die Rückseite eines Bildes.

Laminat
Eine dünne Folie aus durchsichtigem Material, die permanent auf ein Bild aufgetragen wird.

Laminieren
Auftragen einer dünnen Folie aus durchsichtigem Material auf ein Bild.

Leerkern
Ein leerer Kartonzylinder, der übrig bleibt, wenn das ganze Material auf der Rolle verbraucht wurde.

Release-Platte
Dünne (Kunststoff-)Platte mit einer nichtklebenden Oberfläche auf beiden Seiten. Wird beim Einfädeln für Verfahren ohne Platten verwendet. Diese Platte kann gereinigt und mehrmals verwendet werden.

Rolle
Eine Achse, auf der eine Hülse mit Folie oder Silikonpapier aufgesetzt ist.

Silikonpapier
Eine Abdeckfolie, die die Klebeschicht eines Laminats oder einer doppelseitigen Klebefolie schützt. Sobald das Silikonpapier abgezogen wird, wird die Klebeschicht freigelegt.

Trägerplatte oder -schlitten
Eine Platte mit einer nichtklebenden Oberfläche, die beim Laminieren einer einzigen Seite eines Bildes zur Unterstützung verwendet wird.

Vorbeschichten
Das Beschichten eines Trägermaterials mit einer doppelseitigen Klebefolie, auf die ein Bild aufgezogen werden kann.

Vorspann
Ein Abfallstück einer festen Schaumstoffplatte mit den gleichen Abmessungen wie die zu verarbeitenden Platten wird verwendet, um die Folie in den Walzenspalt der Hauptwalzen zu führen und den Druck einzustellen.

Walze
Ein Teil des Hauptelements der Maschine, das das eigentliche Verfahren durchführt (siehe Hauptwalzen).

Walzenspalt
Der Bereich, wo sich die obere und untere Hauptwalze gegenüberstehen, wird als "Walzenspalt" bezeichnet.